

Évaluation de la laxité antérieure du genou en IRM

J.-F. Luciani^{a,*}, M. Tardieu^b, B. Bordet^c, D. Dejour^d

^a Médecine du sport, hôpital Édouard-Herriot, place d'Arsonval, 69437 Lyon cedex 3, France

^b Hôpital Lyon sud, Saint-Genis-Laval, Lyon, France

^c Clinique du parc, Lyon, France

^d Clinique de la sauvegarde, Lyon, France

*Auteur correspondant.

Objectif.— Évaluation du ligament croisé antérieur (LCA) et de la laxité antérieure du genou lors de l'application en IRM d'une translation tibiale antérieure (TTA).

Patients et méthodes.— Trois groupes sont déterminés sur des données cliniques et arthrométriques (KT-1000) : LCA sain ($n = 12$), rupture complète ($n = 10$), rupture partielle ($n = 20$). L'IRM est réalisée sans puis avec TTA (orthèse pneumatique) avec analyse morphologique et laximétrique : mesure des tiroirs et évaluation dynamique de la mise en tension ligamentaire.

Résultats.— La reproductibilité inter- et intra-observateur des mesures est excellente, corrélée aux valeurs arthrométriques et associée aux tests cliniques (Lachman, ressaut rotatoire). La différence entre les tiroirs des sujets sains et des patients présentant une lésion du LCA est significative, avec valeur seuil de 1,1 mm pour le tiroir médial (Se : 93,33 %, Sp : 91,7 %) et 2,8 mm pour le tiroir latéral (Se : 86,7 %, Sp : 100 %). L'évaluation dynamique de la distension ligamentaire s'avère reproductible, statistiquement associée aux valeurs des tiroirs IRM et fiable pour le diagnostic de lésion du LCA. Sur cette étude préliminaire, la différence entre ruptures complètes et partielles n'a pu être prouvée.

Conclusion.— La fonctionnalité ligamentaire peut être visualisée en IRM. Le caractère prédictif de cette association morpho-fonctionnelle doit être évalué dans la prise en charge des lésions partielles.

doi:10.1016/j.rehab.2011.07.352

CO07-004-FR

Nouvel appareil de mesure laximétrique du genou : le GNRB

S. Nouveau^{*}

GENOUROB SAS, L'Égretta, 53500 Montenay, France

*Auteur correspondant.

Mots clés : LCA ; Genou ; Lésion ligamentaire laximètre

Nouvel appareil de mesure de la laximétrie du genou (le GNRB)...

Depuis de nombreuses années, les études sur les appareils de laximétrie montraient des problèmes de fiabilité et de reproductibilité des mesures (appareils très opérateurs-dépendants (études de Jardin [1998], Djian [2004], Isberg [2006]...). Un produit nouveau (le GNRB de la société GENOUROB) est apparu sur le marché dans les années 2007/2008 avec une mécanisation du système de poussées et des paramétrages enregistrés pour chaque patient (force de serrage, positionnement de pied...) permettant une meilleure reproductibilité de la mesure sans être toutefois invasif (pas de rayonnement X...). De plus, le GNRB, à la différence des autres appareils manuels, permet d'obtenir une analyse dynamique de la raideur tissulaire (ligamentaire) sollicitée lors du tiroir antérieur (le LCA étant le frein principal à cette translation antérieure pour 90 %). Les forces de poussée exercées sont très inférieures au seuil de rupture du LCA (autour de 2000 N) : c'est une mise en tension des fibres ligamentaires du LCA à son stade initial donc pas de risque lésionnel.

L'intérêt est de permettre d'évaluer les lésions avec beaucoup plus de précision qu'auparavant (nous pouvons rentrer dans le champ de l'analyse des lésions partielles du LCA). De plus, grâce aux paramétrages enregistrés pour chaque patient, cela permet d'effectuer un suivi de qualité de la cicatrisation du LCA après traitement fonctionnel ou des ligamentoplasties après chirurgie. Le GNRB apporte une information complémentaire aux données collectées avec les appareils d'isocinétisme (évaluation dynamique de l'appareil ligamentaire en association avec l'évaluation des groupes musculaires...). D'autres produits complémentaires s'y associent : le REHAB (spécialisé dans les postures mécanisées pluri articulaires et les poussées itératives) et le ROTAB (avec une analyse rotatoire) sur la station NMS 4 qui gère l'ensemble.

GNRB versus KT 1000 (Robert et al., mars 2009, article dans la RCO et plus récemment article de Courville, Bruxelles, en cours de publication) avec une nette supériorité en faveur du GNRB et une moindre dispersion des mesures en inter-observateur.

doi:10.1016/j.rehab.2011.07.353

CO07-005-FR

Topographie de surface 3D (Biomod-L®) dans le suivi des scolioses en période de croissance. Résultats d'une étude longitudinale comparant l'évolution des paramètres Biomod et l'évolution de l'angle de Cobb

G. De Korvin^{a,*}, M. De Seze^b

^a Centre hospitalier privé Saint-Grégoire, 6, boulevard de la boutière, 35768 Saint-Grégoire, France

^b CHU de Bordeaux, Bordeaux, France

*Auteur correspondant.

Mots clés : Rachis ; Scoliose ; Topographie de surface ; Moiré

Contexte.— Le paramètre de référence pour le suivi des scolioses est l'angle de Cobb, mesuré sur les téléradiographies du rachis. Cependant, l'irradiation cumulative des enfants peut augmenter le risque de futurs cancers. Notre projet est d'espacer les radios de contrôle grâce au suivi de la topographie de surface du dos, reconstituée par procédé opto numérique (Biomod-L®).

Objectif.— Évaluer la sensibilité, les faux négatifs et la valeur prédictive négative (VPN), qui sont les conditions d'une utilisation fiable de Biomod-L®. La spécificité et la valeur prédictive positive ont moins d'importance, car conduisant simplement à redemander une radio pour rien selon le rythme traditionnel.

Patients et méthode.— Étude non interventionnelle longitudinale d'une série de patients inclus consécutivement depuis avril 2009, jusqu'à 100 patients. Les radiographies sont faites au rythme habituel et comparées aux paramètres d'un test Biomod-L® réalisé simultanément. Une aggravation radiologique est admise pour une majoration de 3°. Une majoration en topographie Biomod-L® est admise s'il y a une majoration de 2° d'une gibbosité au moins ou si deux paramètres mineurs sont majorés : 1) majoration des courbures de surface de 5° au moins ; 2) majoration de la gîte latérale de 1° au moins.

Résultats préliminaires sur 75 périodes de suivi (60 patients).— Sensibilité 90 %, VPN 90 %, faux positifs 3/75 (spécificité 60 %, VPP 59 %).

Conclusion.— Ces résultats préliminaires sont cohérents avec les études antérieures (Goldberg, Parent). Biomod-L® est sensible aux petites aggravations scoliotiques, permettant d'espacer les contrôles radiologiques avec un risque raisonnable de faux négatifs.

Pour en savoir plus

Parent EC, et al. Identifying the best surface topography parameters for detecting idiopathic scoliosis curve progression. Stud Health Technol Inform 2010.

Goldberg CJ, Kalischer M, et al. Surface topography, Cobb angles, and cosmetic change in scoliosis. Spine 2001;26(4):E55-63.

doi:10.1016/j.rehab.2011.07.354

CO07-006-FR

Étude de reproductibilité des mesures de la surface du dos en télémétrie optique par l'appareil BIOMOD-L®

M. De Sèze^{a,*}, G. De Korvin^b, M. Jean-Michel^c

^a Service MPR, EA4136, université Bordeaux 2 Victor-Segalen, hôpital

Tastet-Girard, CHU de Bordeaux, place Amélie Raba-Léon, 33076 Bordeaux cedex, France

^b CHP Saint-Grégoire, Rennes, France

^c Service MPR, CHU de Bordeaux, Bordeaux, France

*Auteur correspondant.

Mots clés : Scoliose ; Système optique ; Reproductibilité

État des lieux.— La télémétrie du rachis est l'outil de référence utilisé pour le suivi des scolioses. Mais la répétition des radiographies pose un problème